



Diagnostikstrategie – Zahnersatzmaterialunverträglichkeit

1. Präventive Testung (vor Einbringung von neuem Zahnersatz)

Fragestellung: Primäre Abklärung des Risikopotenzials

LTT-Dentalcheck (Metalle- + Kunststoffe-Screening)

⇒ Bei positivem Befund keine Verwendung des jeweiligen Metalls oder Methacrylates
oder (wenn Materialien vorhanden oder beschaffbar sind)

LTT-Nativmaterial auf das zur Verarbeitung geplante Material, wie z.B. polymerisierte Kunststoffproben, angerührte Zemente, Legierungsproben etc.

Geplante Titanimplantation

Titanstimulationstest (TNF α - und IFN γ - Messung nach Titanpartikelstimulation von Makrophagen) + Bestimmung der genetischen Entzündungsprädisposition

⇒ Bei positivem Befund in einem der beiden Tests keine Verwendung von Titan
evtl. LTT Titan (testet auf Titan, Nickel, Vanadium, Aluminium)

Geplante Keramikimplantation

Eine Testung auf das Keramikmaterial ist aus allergologischer Sicht nicht notwendig, **aber ein LTT- und ggf. BDT-Nativmaterial auf den geplanten Kompositzement zur Befestigung der Suprakonstruktion wäre ratsam.**

(Empfehlung: je einen TEGDMA, DUDMC bzw. HEMA-basierenden Zement testen)

⇒ Bei positivem Befund keine Verwendung des betreffenden Zements

Geplante Wurzelfüllung

LTT-Nativmaterial auf das geplante Wurzelfüllmaterial

(alternativ kann auch das Standardprofil LTT-Wurzelfüllmaterial genutzt werden)

⇒ Bei positivem Befund keine Verwendung des betreffenden Füllmaterials

Geplante Kunststoffanwendung

LTT-Nativmaterial und BDT-Nativmaterial auf eine auspolymerisierte Materialprobe des geplanten Kunststoffes

Achtung: Problem acrylhaltiger Kompositzemente! Alle Kompositzemente enthalten entweder TEGDMA, Diurethandimethacrylat oder HEMA. Auf alle drei Derivate der Acrylsäure gibt es Sensibilisierungen, die aber nicht kreuzreagieren. So kann ein z.B. TEGDMA-haltiger Zement bei einem Patienten mit HEMA-Sensibilisierung verwendet werden. Da derzeit 8% der Bevölkerung auf ein oder mehrere Methacrylate sensibilisiert sind, ist eine präventive Abklärung empfehlenswert.

2. Kurative Testung (bestehende Beschwerden mit dem Zahnersatz)

Fragestellung: Metallunverträglichkeit

LTT-Metalle (enthält: NEM, Goldlegierungen, Quecksilber (Amalgam)) **oder**

LTT-Goldlegierungen (bei gezielter Frage Goldlegierung, da hier einige Metalle zusätzlich enthalten sind)

⇒ Bei positivem Befund ggf. Effektorzellstatus möglich (= Bestimmung der aktuellen klinischen Relevanz der Sensibilisierung). Getestet wird dann nur das im LTT positive Metall.

Hinweis: Bei Einzelmaterialien ist es aus Kostengründen sinnvoll, sofort einen Effektorzellstatus durchführen zu lassen, da dieser Aussagen über eine Sensibilisierung (ja/nein) und aktuelle Zytotoxizität (ja/nein) trifft (durch die Profilpreise beim LTT ist es i.d.R. ab 4 Materialien/Allergenen kostengünstiger, primär den LTT anzufordern und nachfolgend nur die positiven LTT-Reaktionen zu „typisieren“.)

Achtung: Typ-I-Allergie-Testung (BDT) ist bei Metallen nicht indiziert, da es keine Typ-I-Allergien auf Metalle gibt. Auch Nativmaterialtestungen sind nicht notwendig, da sich Metallionen anders als Kunststoffe im Verarbeitungsprozess nicht verändern.

Fragestellung: Kunststoffunverträglichkeit

Wenn eine Materialprobe verfügbar ist

LTT-Nativmaterial (z.B. auf Kunststoffplättchen, Kompositzementprobe etc.) **sonst**

LTT-Kunststoffe (Standard-Einzeltstung von 8 Acrylaten)

⇒ Bei positivem Befund Effektorzellstatus ratsam (=Bestimmung der klinischen Relevanz der Sensibilisierung). Getestet wird nur das im LTT positive Nativmaterial bzw. Standardacrylat.

Zusätzlich bei Typ-I-Allergiesymptomatik (Brennen < 24 h nach dem Einsetzen, Fließschnupfen, lokale ödematöse Schwellung)

BDT-Nativmaterial (wenn vorhanden) oder **BDT-Kunststoffe**

Fragestellung: Wurzelfüllmaterialunverträglichkeit

Wenn Originalprobe des verwendeten Wurzelfüllmaterials verfügbar:

LTT-Nativmaterial (auf die Materialprobe) **sonst**

LTT-Wurzelfüllmaterial (Standard-Einzeltstung der üblichen Materialien)

⇒ Bei positivem Befund Effektorzellstatus ratsam (=Bestimmung der klinischen Relevanz der Sensibilisierung). Getestet wird nur das im LTT positive Wurzelfüllmaterial.

Zusätzlich bei Typ-I-Allergiesymptomatik (Brennen < 24 h nach dem Einsetzen, Fließschnupfen, lokale ödematöse Schwellung)

BDT-Nativmaterial (übliche Materialien sind im IMD vorrätig)

Wichtig: Der **Mercaptane/Thioether-Test** kann Immunreaktionen nachweisen, die durch Herdgeschehen induziert sind. Er weist keine Allergie auf Wurzelfüllmaterial nach.

Fragestellung: Titanunverträglichkeit

Titanstimulationstest (TNF α - und IFN γ - Messung nach Titanpartikelstimulation von Makrophagen) und zweitrangig

LTT-Titan, da Titanallergien im Vgl. zu den Partikel-induzierten Entzündungen selten sind (testet auf Titan, Nickel, Vanadium, Aluminium)

Alternativ zum LTT-Titan ist auch ein LTT-Nativmaterial auf eine miteingesendete Titanmaterialprobe möglich.

Achtung: Typ-I-Allergie-Testung BDT oder Effektorzelltypisierung sind hier nicht notwendig!

Fragestellung: Keramikunverträglichkeit

Sensibilisierungen auf Keramikwerkstoffe (Zirkondioxid) sind eine Rarität. Ein LTT ist daher nur bei Risikopatienten zu empfehlen, wobei dann im **LTT-Nativmaterial** auf die verarbeitete Keramikprobe (inkl. Farben etc.) getestet werden sollte.

Problematischer sind die Kompositzemente, daher bei klinischen Verdacht auf „Keramik“-Unverträglichkeit immer: **LTT-Nativmaterial** auf den verwendeten Kompositzement durchführen lassen.

Die Planung der präventiven wie auch der kurativen Materialtestung ist letztlich abhängig vom individuellen Fall. Die genannten Hinweise sollten lediglich als richtungsweisend dienen. Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Tel.: 030-77001-155
E-Mail: v.baehr@imd-berlin.de

Dr. med. Volker von Baehr
Leiter Immunologie u. Allergologie